

## ABSTRACT

An X-ray generating apparatus for generating X-rays by irradiating a target with an electron beam. Wherein the apparatus includes a vibration applying means for vibrating the target in directions parallel to a surface thereof. A colliding spot of the electron beam is movable on the target while maintaining an X-ray focus in the same position on the electron beam without fluctuating the X-ray focal position. This enlarges an actual area of electron collision on the target to disperse the generated heat, thereby to suppress a local temperature rise of the target due to the electron collision. The X-ray generating apparatus is compact, and has a long life and a high X-ray intensity.

15

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 1 月 29 日 (29.01.2004)

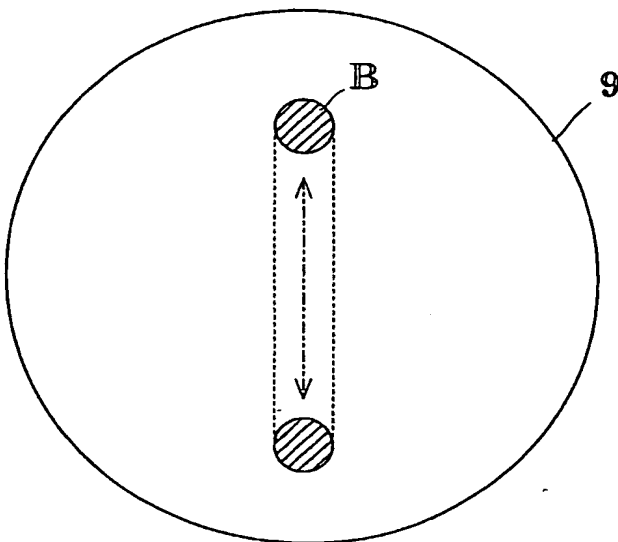
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/010744 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H05G 1/00 (71) 出願人 および  
(72) 発明者: 浮田 昌昭 (UKITA, Masaaki) [JP/JP]; 〒604-8511 京都府 京都市中京区西ノ京桑原町 1 番地 株式会社島津製作所内 Kyoto (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009122 (74) 代理人: 杉谷 勉 (SUGITANI, Tsutomu); 〒530-0047 大阪府 大阪市北区 西天満 1 丁目 10 番 8 号 西天満第 11 松屋ビル Osaka (JP).
- (22) 国際出願日: 2003 年 7 月 17 日 (17.07.2003) (81) 指定国 (国内): US.
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2002-210778 2002 年 7 月 19 日 (19.07.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社島津製作所 (SHIMADZU CORPORATION) [JP/JP]; 〒604-8511 京都府 京都市中京区西ノ京桑原町 1 番地 Kyoto (JP).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: X-RAY GENERATING EQUIPMENT

(54) 発明の名称: X 線発生装置



(57) Abstract: X-ray generating equipment for generating X-ray by radiating electron beam on a target, comprising a vibration providing part for vibrating the target in the surface direction of the target, whereby, since an actually effective electron impact area on the target can be increased by moving the impact point of the electron beam on the target while maintaining the X-ray focal point position on the electron beam at a same position without varying the X-ray focal position, the concentric rise of the temperature of the target by the collision of electrons can be suppressed by dispersing generated heat, and thus the compact X-ray generating device with a long service life and a high operation rate can be provided.

(57) 要約: ターゲットに電子ビームを照射して X 線が発生させる X 線発生装置であって、前記装置は、前記ターゲットの面方向に前記ターゲットを振動させる振動付与部を備える。本発明により、X 線焦点位置を変動させることなく、電子ビーム上の X 線焦点位置を同じ位置に保ちつつ、電子ビームの衝突点をターゲット上で移動でき、ターゲットにおける実効的な電子衝突面積を大きくできるので、発生する熱を分散させて

電子衝突による集中的なターゲットの温度上昇を抑制できる。したがって、長寿命で稼働率が高いコンパクトな X 線発生装置を提供することができる。

WO 2004/010744 A1